

## INTELLIGENTNA ODEĆA I RAČUNARSKA OPREMA KAO MODNI DETALJ SMART CLOTHES, AND COMPUTERS EQUIPMENT AS A FASHION ACCESSORY

Sašo Gelev, *Elektrotehnički fakultet - Radoviš*  
Ivana Geleva, modni dizajner - Skoplje

**Sadržaj:** *Moderna informatičko komunikacijska tehnologija se zasniva na korišćenje računara, računarskih mreža i savremenih informatičkih metoda i tehnike. Ona doživljava buran razvoj i ima veliki uticaj na sve segmente ljudske delatnosti u razvijenim društvima. Informatičko komunikacijske tehnologije donose sve veći i sve sigurniji profit. Zbog toga je i konkurencija sve veća. Danas nije problem nešto proizvesti, veći je problem proizvedeno prodati. Proizvođači preuzimaju određene radnje sa kojima žele da povećaju prodaju*

**Abstract:** *Modern information communication technology is based on usage of computers, computer networks and modern information methods and techniques. It is experiencing a rapid development, and has a large impact on all aspects of human activity in the modern society. IT communication technology is becoming more and more profitable with a more and more certain profit. Therefore, the competition is rising. The problem today is not to produce something; a greater problem is to sell products. Manufacturers take specific actions to increase product selling.*

### 1. UVOD

Jedna od ciljnih grupa informatičko-komunikacijske industrije je mlada populacija, naročito ženska populacija. Ta je populacija dosta široka i sa posebnim zahtevima. Za mladu žensku populaciju nije dovoljno računat da bude efikasan, mnogo je značajno kako on izgleda i još važnije dali se on uklapa u modni trend vlasnika.

Jedan smer tih aktivnosti je da se dizajnira takav oblik informatičko komunikacijskih uređaja, polazeći od sintagme da danas oblik i ambalaža robe može biti odlučujući faktor njezine prodaje.

Tekstilna industrija narednih godina očekuje brz rast potražnje odeće u kojoj je ugrađeno nešto od vrhunske tehnologije, u samom materijalu ili kao modni dodatak.

Odeća u najširem smislu predstavlja svi oni predmeti kojima se pokriva ljudsko telo ili određeni delovi tela.

Glavna namena odeće je zaštita tela od spoljašnjih, naročito klimatskih faktora kao što su vlaga, toplota i kiša. Odeća povećava i bezbednost za vreme vršenja određenih fizičkih aktivnosti kao što su lov i ribolov, kovanje tako što predstavlja dodatnu barijeru između kože i okoline. Odeća takođe ima i higijensku namenu, jer smanjuje mogućnost različitih toksina i mikroorganizama da uđu u ljudsko telo.

Odeća kao svoju sporednu ulogu ima funkcije koje su povezane sa kulturom nekog društva. Ona može da se koristi na primer kao uniforma – označava autoritet; ona može da prikaže i nečije materijalno bogatstvo, tj da prikaže pripadnost određene etničke, religijske, klasne ili subkulturne grupe. Na kraju odeća može da se nosi i od estetskih razloga, tj da se napravi lepša ličnost koja je nosi.

U najvećem broju društva ili kulture odevanje je predmet društvene norme povezane običajima, moralom ili religijskim svatanjima.

### 2. ELEKTRONSKA ODEĆA (INTELLIGENTNA ODEĆA)

Tekstilnu i modnu industriju u narednom periodu očekuje brzi rast potražnje odeće u kojoj je ugrađeno nešto od vrhunske informatičko komunikacijske tehnologije - u samom materijalu ili kako funkcionalni dodatak.

Skedeci trend industrije odeće će biti takoyvana elektronska odeća. To nije samo jedan novi i neobični modni dizajn. To je nešto više. To je odeća koja imata najrazličnije mogućnosti, polazeći od mogućnosti za automatsko menjanje izgleda u zavisnosti od biometrijskih podataka onog koji je nosi pa sve do mogućnosti regulisanja pritiska i temperature tela.

Godine unazad rade se najrazličitija istraživanja. Izbacuju se prototipi različitih modela elektronske odeće..

Elektronska odeća kao nova grana tekstilne i modne industrije, ima potencijalno veliko tržište. Trenutno se računa da samo nekoliko procenata populacije je spremno da kupije i koristi elektronsku odeću. Veliki uticaj na to ima i visoka cena ovakvih modela.

Postoje dva priroda pri dizajniranju odeće budućnosti: razvoj i proizvodnja novih generacija tkanine koje imaju različite inteligentne karakteristike ili ugradnja raznih elektronskih elemenata u odeću.

Jasno je da će u budućnosti elektronska odeća biti dominantna. Ovaj trend postavlja i nekoliko pitanja. U prvom redu kako će korišćenje ove odeće tj njihov svakidašnji dopir tela uticati na nosioce odeće ( ne treba zaboraviti da se odeća sastoji od različitih vrsta tekstila i elektronskih uređaja). Biće potreban neki period da se sve ovo istraži i analizira.

### 3. VRSTE ELEKTRONSKE ODEĆE

#### 3.1. INTELIGENTNA PATIKA

Pre oko sedam osam godina Adidas je lansirao model sportske cipele Adidas 1. (Slika 1) za koju se tvrdilo da je prva „pametna patika“. za koja se tvrdelo дека е првата „паметна патика“ на светот. U potpetici je bio ugrađen mikročip koji je imao funkciju da smanji uticaj udara noge u pod, a samim tim i prividno da se smanji težina onoga koji nosi patike i da se poveća dužina koraka.



Slika 1. Inteligentna patika Adidas 1

Patika Adidas 1 se pojavila posle trogodišnjeg tajnog istraživanja sprovedenog u Portlandu države Oregon. Mikročip je bio smešten u petici patike. On prima signale koji dolazi od elektro'magnetnog senzora koji meri jačinu udara. Mikroprocesor računa prulagođenje amortizira. Prilagođenje amortizera se reguliše pomoću mikroskopskog mehanizma.

Sistem koristi električnu struju koju dobija od ugrađene baterija. Proces računanja i prilagođavanja odvija se dok je noga u vazduhu. Težina korisnika ne u tom slučaju ne stvara otpor mehanizmu. Karakteristično je što je mehanizam mnogo lak. Ukupna težina ne prelazi granicu od 40 grama po patici.

#### 3.2. VATROSTALNA ODEĆA

Interesantan proizvod dolazi iz Danske. Njegova osnovna namena je da pomogne vatrogascima u borbi sa vatrom (Slika 2)



Slika 2. Inteligentna vatrostalna odeća

U pitanju je takozvani IP Firefighter sistem koj se sasoji od jakne namenjene vatrogascima. Jakna je inteligentna. Inteligencija jakne je proizvođač različitih biometrijskih senzora koji mere otkucaje srca, temperaturu vatrogasca, temperaturu okoline, analizira hemijski sastav dima i sl. Ove podatke

skuplja mikroprocesorski čip smešten u jakni, i bezžičnim putem koristeći internet protokole, šalje ove podatke do bazne stanice vatrogasnog vozila., a od vozila do centralnog servera, gde se analiziraju dobijeni podatci, a zatim se šalju soodvetne instrukcije vatrogascu.

#### 3.3. JAKNA ZA MOTOCIKLISTE

Pretpostavlja se da će modno dizajnerstvo „pametne odeće“ najviše da se razvija u smeru kreiranja odeće koja ili će zagrevati telo korisnika ili će održavati njegove telesne parametre. Trenutni trend je istraživanje različitih kombinacija digitalne tehnologije, tehnologije izrade specijane tkanine i dizajniranje odeće koja će rešiti probleme koji se postavljaju. Karakterističan primer je jakna za motocikliste proizvedena od kompanije Corpo Nove pod imenom I.O.W. (Intelligent Object to Wear) .

Jakna je nastala na osnovi principa funkcioniranja ronilačke opreme. Osnovna namena joj je da sačuva telesnu toplotu tela motocikliste tokom vožnje po lošem vremenu. Jakna se priključuje na elektrosistem motora, i tokom vožnje se sledi temperatura na četiri mesta: ruke. Grudi, leđa i ramenima. Temperature parametre snima specijalni procesor ugrađen u jakni. U yavisnosti od dobivenih informacija procesor vrši upravljanje (uključuje ili isključuje u zavisnosti dali od toga dali je telesna je temperatura pala ili se povećala). Grejači su ugrađeni u postavi jakne. Sastoji se od trake specijalnih legura. Trake se nalaze između dva sloja specijalnot želatina. Sve to je zatvoreno u vakumske vrećice ojačane materijalom koji je otporan i na metke. Želatinot pretstavlja dobar provodnik toplote, a procesor se stara da ne dođe do pregrevanje. Jakna ima USB port i može se priključiti na računar. Može se instalirati softver pomoću kojeg se može definirati režim regulacije temperature u yavisnosti od želje ličnosti koja nosi jaknu i vremenskog perioda (godišnje vreme, dan, noć i sl. U jakni je ugrađena baterija koja se puni tokom vožnje. Napunjena baterija može da greje jaknu jedan sat.

#### 3.4. ELEKTRONSKI GRUDNJAK

Firma Triumph i y Minhena proizvela je sportski grudnjak za žene koji ima ugrađeni merač pulsa. Sa grudnjakom dolazi digitalni displej koji se nosi oko zgloba kao modni detalj . narukvica koja pokazuje puls.

#### 3.5. SOLARNA ODEĆA

Specifična vrsta inteligentne odeće su one koje imaju senzore za skupljanje solarne energije. Ova energija pomoću specijalnih mehanizama se pretvara u električnu struju i dalje može da se koristi za punjenje mobilnih telefona, ajpada, digitalnih kamera i sličnih uređaja. Odeću je lansirao proizvođač Indira.dtx iz Argentine.

#### 3.6. ODEĆA ZA RAČUNARSKO UMREŽAVANJE

Ovo je odeća proizvedena na osnovu zajedničkog projekta firme „Levis“ i elektronske kompanije „Filips“. Na projektu se intenzivno radilo više od tri godine. To je oprema sa celokupnom integriranom računarskom mrežom. (Slika 3).



Slika 3. Inteligentna odeća sa računarskim umrežavanjem

Ova odeća, bi mogla biti glavni modni krik u budućnosti. Ona omogućava korisnik koji je nosi da uvek bude povezan sa svetskom globalčnom mrežom - Internetom.

### 3.7. ODEĆA ZA KONTROLU ZDRAVLJA LJUDI

"Filips dizajn" već nekoliko godina radi na razvoju i proizvodnji odeće koja će se koristiti za praćenje zdravlja ljudi pri čemu će se tkanina koristiti kao provodnik elektriciteta. Posebna pažnja se posvećuje roditeljima tako što bi se kreirali modeli koji bi bili u stanju da detektiraju puls fetusa ili odeća za starije ljude koja omogućava direktnu računarsku vezu sa njihovim matičnim doktorima.

Ovaj vid tehno garderobe ima i svoje nedostatke, pad računarske mreže ili uticaj obilnih padavina i grmotevica vry tehno odeće kad je nosi korisnik na sebi.

## 4. PERSONALNI RAČUNAR I OSTALI UREĐAJI KAO MODNI DETALJ MODNE LINIJE „VILE“

### 4.1. MODNA LINIJA „VILE“

Modna linija „Vile“ inspirisana je od mističnosti vile. Vile su žene ili devojke prekrasnog izgleda, uvek lepi, a njihove kose su opisivane kao zlatne, crvene ili ređe bele. Sastavni deo njihovog izgleda su bele haljine, providni veo, vilinski pojasi, a nekad su nosile i luk i strelu.

„. Inspirirana od vile, u svakom modelu kolekcije se nalazi jedna nit odvih fantastičnih stvorenja.

Dizajni kolekcije su čistih boja bez dezena, što je tesno povezano sa vilama koje nose suknje i haljine od jedne boje. CTBA.

Modni dodaci so izbrani veoma pažljivo, da bi bili u soodnosu sa prirodom ili od same prirode. To su delovi nakita u formi sove, koja se smatra kao jedna od životinje povezanih sa vilama. Takođe postoji i nakit izrađen od poludragih kamenja (obrađeni ili neobrađeni).



Slika 4. Modni dodaci

U sklopu modnih dodataka kolekcije „Vile“ pored već pomenutog nakita ulayi i Personalni računar i mnogu drugih informatičkih uređaja.

### 4.2 LAPTOP – PERSONALNI RAČUNAR KAO MODNI DETALJ MODNE LINIJE „VILE“



Slika 5. Laptop kao modni detalj

U prikazanom primeru laptop je svetlo zelene pozadine koja pretstavlja svežinu prirode u kojoj žive same Vile. Sa gornje strane laptopa stavljen je aplikacija Vile. .

### 4.3 ULAZNO-IZLAZNI ZREĐAJI I DODACI KAO MODNI DETALJ MODNE LINIJE „VILE“

U sastavu kolekcije „Vile“ kao modni dodaci iskorišteni si Miš, Slušalice, USB memorija na kojima je aplicirana slika „Vile“. Ovi dodaci mogu biti najrazličitije boje u zavisnosti



od toga kakav će model nositi devojka koja koristi ove dodatke.



Slika 6. Model kolekcije „Vile“

Za predloženi model najviše odgovara zelena boja na informtičkoj opremi kako modni detalj.



Slika 7. Miš(maus)



Slika 8. Slušalice



Slika 9. USB stik

## 5. ZAKLJUČAK

Informatičko-komunikacijska tehnologija ulazi u sve oblasti ljudske aktivnosti. Ljudski život, zahvaljujući njezinoj podršci postaje lakši, zabavniji i efikasniji. Njihov razvoj ne staje ovde. Uvek se traže novi načini kako bi se proširila lepeza njihove primene.

Konkurencija na tržištu e velika. Zbog toga je i borba za kupcima postaje prioritet. Više nije dovoljno da se proizvede računarski sistem sa vakvim ili takvim performansima. Potrebni je učinite nešto mnogo više Jedna od tih mera je i primena informtičko komunikacije tehnologije u dizajniranju takozvane „pametne odeće“ odnosno njezina upotreba kao modno detalj.

Na mišljenju smo da će „pametna odeća“, i upotreba računara kao deo ženske odeće imati veliki značaj u budućem razvoju računarske tehnologije.

## LITERATURA

- [1] I.Geleva, "Dizajn na elektronska obleka", CITYR'11, Skoplje, 2011, MKD
- [2] <http://www.sk.rs/2005/04/skpr01.html>
- [3] <http://arhiva.glas-javnosti.rs/arhiva/2000/09/04/srpski/R00090302.shtm>
- [4] [www.personalmag/tag/seles-i-grad-2/](http://www.personalmag/tag/seles-i-grad-2/)
- [5] <http://www.blic.rs/Vesti/Dodatak/82789/Racunari-za-damske-torbe>